

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 700 289 A2**

(51) Int. Cl.: **A63H 27/10** (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00131/09

(71) Anmelder:  
Businger Walter Ballon Box AG, Knonauerstrasse 3  
6312 Steinhausen (CH)

(22) Anmeldedatum: 29.01.2009

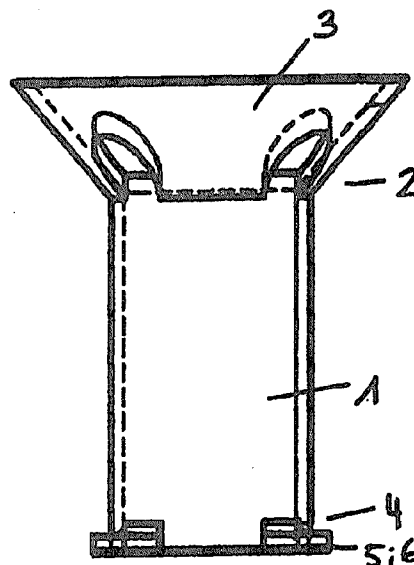
(72) Erfinder:  
Walter Businger, 6312 Steinhausen (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.07.2010

(74) Vertreter:  
Troesch Scheidegger Werner AG, Schwänthenmos 14  
8126 Zumikon (CH)

(54) **Ballonventil.**

(57) Beim vorliegenden Ballonventil ist ein Basiskörper (1) im Wesentlichen röhrenförmig oder hohlzylindrisch ausgebildet. Ein Ballon (nicht dargestellt) kann in unaufgeblasenem Zustand entweder durch eine Öffnung an einem ersten Ende (2) des röhrenförmigen Basiskörpers (1) bzw. durch eine Öffnung eines trichterförmigen Kragens (3) oder durch eine zweite Öffnung am zweiten Ende (4) des Basiskörpers (1) in das Innere des Basiskörpers (1) eingeführt werden, derart, dass der Ballonkopf (nicht dargestellt) aus der Seite mit dem Kragen (3) des röhrenförmigen Basiskörpers (1) ragt und der Ballonhals mit seiner Ballonlippe aus der Seite mit Rückhaltemitteln (5; 6) zur Fixierung der Ballonlippe des Basiskörpers (1) ragt.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Ballonventil nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 sowie ein Ballon mit einem Ballonventil nach dem Oberbegriff von Anspruch 12.

**[0002]** Bekannt ist, dass Ballone mit Luft oder Helium oder anderem dafür geeignetem Gas aufgeblasen werden können. Herkömmlich werden für das Verschliessen von Öffnungen von Ballonen in aufgeblasenem Zustand, Ballonventile in Form von scheibenförmigen Elementen mit einer Durchföhrung für eine Ballonschnur verwendet, indem die Ballonschnur schlaufenartig durch die Durchföhrung gezogen wird und diese Schlaufe um einen Ballonhals eines aufgeblasenen Ballons gelegt und durch Spannen der Ballonschnur und durch Verschieben des scheibenförmigen Elementes zum Ballonhals hin festgezurrut und die Ballonschnur ev. noch verknotet wird. Ein Nachteil dabei ist, dass das Anbringen der Ballonschnur am scheibenförmigen Element zeitaufwendig ist und die Hände eines Ballonverkäufers durch das Festzurren der Schnur aufgrund der Reibung mit der Zeit zu schmerzen beginnen. Dies ist besonders dann unangenehm, wenn z.B. bei einer Kirmes grosse Ballon-Stückzahlen von Kunden nachgefragt werden.

**[0003]** Ein weiteres bekanntes Ballonventil ist trichterartig und aus Kunststoff ausgebildet. Der Trichter weist zwei gebogene Schlitz auf, welche sich zum Trichterinnern hin zu einer im Wesentlichen halbrunden Ausnehmung erweitern. Im Übergangsbereich zwischen Schlitz und Ausnehmung wird dadurch auf einer Seite eine Ecke gebildet. Die Funktionsweise dieses weiteren Ballonventils ist so, dass der Ballonhals mit der Öffnung nach unten des vorgängig aufgeblasenen Ballons zuerst durch den ersten Schlitz bis hin zur halbrunden Ausnehmung gezogen wird und in einem zweiten Schritt das Ende des Ballonhalses um einen zylindrischen Trichterhals geschlungen wird und durch den zweiten Schlitz gezogen wird, so dass das Ende des Ballonhalses bzw. die Ballonöffnung in das Trichterinnere zu liegen kommt. Ein Nachteil bei diesem weiteren bekannten Ballonventil ist, dass das Anbringen am aufgeblasenen Ballon zeitaufwendig ist und manuelles Geschick erfordert. Hinzu kommt, dass das Ballonventil aufgrund der schwierigen Montage bzw. Fehlmontage nicht immer zuverlässig dicht abschliesst.

**[0004]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung bestand darin, ein Ballonventil zu finden, welches eine zeitsparende Anwendung ermöglicht.

**[0005]** Die Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Weitere Ausführungsformen ergeben sich aus den Merkmalen der weiteren Ansprüche 2 bis 13.

**[0006]** Ein Ballonventil weist einen im Wesentlichen röhrenförmigen Basiskörper mit einem an einem ersten Ende angeordneten Kragen auf, wobei der Kragen trichterförmig vom Basiskörper abragt, dadurch gekennzeichnet, dass an einem zweiten Ende Rückhaltemittel ausgebildet sind. Der röhrenförmige Basiskörper ermöglicht das Einföhren eines Ballonhalses in das Innere des Basiskörpers, derart, dass eine Ballonlippe eines Ballonhalses unterhalb der Rückhaltemittel aus dem röhrenförmigen Basiskörper herausragt und ein am anderen Ende des Ballonhalses anschliessender Ballonkopf aus dem trichterförmigen Kragen herausragt. Dadurch wird ermöglicht, dass ein Ballon erst nach dem Anbringen des Ballonventils mit Gas befüllt bzw. aufgeblasen werden kann.

**[0007]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass die Rückhaltemittel simsartig im Bereich des zweiten Endes vorstehen oder als mindestens zwei Nocken ausgebildet sind. Die Rückhaltemittel dienen dem Festhalten der Ballonlippe, derart, dass ein Teil des Ballonhalses mit der Ballonlippe an das zweite Ende oder im Bereich des zweiten Endes von der Aussenseite des röhrenförmigen Basiskörpers zu liegen kommt, indem dieser auf die Rückhaltemittel aufstölplbar ist.

**[0008]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass die Nocken quer zu einer Längsachse des Basiskörpers tellerartig oder im Wesentlichen kugelförmig abragen. Diese Ausformungen dienen dazu, dass die Ballonlippe sicher und dicht am Basiskörper anliegend befestigbar ist.

**[0009]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass eine Höhe des Basiskörpers etwa 2 cm bis etwa 10 cm beträgt. Durch diese Ausgestaltung ist die Passgenauigkeit des Ballonventils für handelsübliche Ballongrössen gewährleistet, indem die Höhe des Basiskörpers zur Aufnahme unterschiedlich grosser Ballonhalse geeignet ist.

**[0010]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass ein Durchmesser des Basiskörpers unterschiedliche Durchmesser aufweist, wobei der Durchmesser des Basiskörpers etwa zwischen 0.5 cm bis etwa 4 cm beträgt. Durch diese Ausgestaltung ist die Passgenauigkeit des Ballonventils für handelsübliche Ballongrössen gewährleistet, indem der Durchmesser des Basiskörpers sich zum Überstölplen von Ballonhälsen eignet.

**[0011]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass der röhrenförmige Basiskörper einen durchgehenden Schlitz entlang seiner Längsachse aufweist. Dadurch wird erreicht, dass das Ballonventil einfach und schnell vor dem Aufblasen des Ballons auf dem Ballon bzw. auf dem Ballonhals angebracht werden kann.

**[0012]** Eine noch weitere Ausführungsform ist, dass der Schlitz in einen weiteren Schlitz des Kragens mündet, wobei sich der weitere Schlitz radial vom Inneren des Kragens zur Aussenseite des Kragens erstreckt. Dadurch wird erreicht, dass das Ballonventil noch einfacher und schneller auf dem Ballon bzw. Ballonhals angebracht werden kann, indem die Montage entweder vom Kragen her oder vom Basiskörper her erfolgen kann.

**[0013]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass der Schlitz sich maximal bis 1/3 von einem Umfang des röhrenförmigen Basiskörpers und/oder der weitere Schlitz sich maximal bis 1/3 von einem weiteren Umfang des Kragens erstreckt. Dadurch

wird gewährleistet, dass handelsübliche Ballone aus unterschiedlich feinem bzw. dünnem oder festem bzw. dickem Material einfach und sicher durch den Schlitz bzw. die Schlitze einführbar sind.

**[0014]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass ein Winkel, welcher zwischen einer horizontalen Ebene und einer vom Basiskörper abragenden Kragenwand gebildet wird, grösser als 30° ist. Es hat sich gezeigt, dass die an eine Kontaktfläche wirkende Reibung zwischen der Trichterinnenseite bzw. Trichterinnenfläche der Aussenseite eines Ballonbereichs ausreicht, um diesen Ballonbereich zwischen Ballonkopf und Ballonhals dicht an der Trichterfläche zu halten und dadurch ein Gasverlust in Verbindung mit der dichtenden Wirkung des verdrehten Ballonhalses aus der Öffnung des Ballons verhindert werden kann.

**[0015]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass der Kragen Ausnehmungen oder Durchstösse aufweist. Diese bewirken bei der Herstellung einerseits eine Materialeinsparung sowie eine Gewichtsreduktion.

**[0016]** Eine weitere Ausführungsform ist, dass das Ballonventil aus Kunststoff, wie beispielsweise aus Polypropylen, und/oder aus 100% biologisch abbaubarem Material besteht, vorzugsweise aus einem ligninhaltigen Polymer. Dadurch kann je nach Einsatzbereich des Ballons das Material mit den gewünschten Eigenschaften ausgewählt werden. Der Einsatz von Ballonventilen aus 100% biologisch abbaubarem Material eignet sich beispielsweise für Helium-gefüllte Ballone, welche von Besuchern von Anlässen, wie beispielsweise Hochzeiten oder anderen Festen, beliebigerweise im Freien zum Aufsteigen in den Himmel gebracht werden. Das 100% biologisch abbaubare Material stellt eine umweltgerechte Entsorgung durch biologische Abbauprozesse sicher, sollte der Ballon kaputt gehen und zu Boden bzw. in ein Gewässer sinken. Es ist auch denkbar, dass der Ballon, eine Ballonschnur sowie eine Ballonstange aus dem oben erwähnten 100% biologisch abbaubaren Material bestehen.

**[0017]** Eine noch weitere Ausführungsform stellt einen Ballon mit einem Ballonventil dar, bei welchem das Ballonventil auf dem Ballonhals in unaufgeblasenem Zustand montiert ist, derart, dass der Ballonhals vom röhrenförmigen Basiskörper umgeben ist und eine Ballonlippe und ein Teil des Ballonhalses vom Inneren des röhrenförmigen Basiskörpers her über die an seiner Aussenseite angebrachten Rückhaltemittel gestülpt ist und ein Ballonbereich zwischen Ballonkopf und Ballonhals an der Innenseite des Kragens des Ballonventils anliegt. Das Ballonventil eignet sich neben dem Einsatz bei Partyballonen, auch für den Einsatz bei Werbeballonen oder auch bei Ballonen für meteorologische Zwecke. Ausserdem wird erreicht, dass das durch die Vormontage des Ballonventils auf den Ballon in unaufgeblasenem Zustand entsprechend benötigte Stückzahlen vorbereitet werden können und dadurch erheblich Zeit gespart wird.

**[0018]** Eine noch weitere Ausführungsform zeigt den Ballon mit dem Ballonventil, bei welchem im aufgeblasenen Zustand der Ballonhals mindestens eine Verdrehung aufweist und der Ballonbereich satt am Kragen anliegt. Dadurch wird erreicht, dass die Ballonöffnung auf einfache Weise dicht verschlossen ist. Weiter ermöglicht dies dem Ballonverkäufer eine rasche, einfache Handhabung.

**[0019]** Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1a ein herkömmliches, scheibenförmiges Ballonventil;
- Fig. 1b ein montiertes Ballonventil nach Fig. 1a;
- Fig. 2a eine schematische Darstellung eines weiteren herkömmlichen, trichterförmigen Ballonventils;
- Fig. 2b eine Draufsicht nach Fig. 2a;
- Fig. 3a eine schematische, perspektivische Darstellung eines erfindungsgemässen Ballonventils;
- Fig. 3b eine Frontansicht gemäss Fig. 3a;
- Fig. 3c eine Frontansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemässen Ballonventils;
- Fig. 4 schematische Darstellung eines auf einem unaufgeblasenen Ballon montierten erfindungsgemässen Ballonventils;
- Fig. 5 schematisch ein auf einem Ballon montiertes erfindungsgemässes Ballonventil mit über Rückhaltemittel gestülpter Ballonlippe;
- Fig. 6 Aufblasen des Ballons nach Montage des Ballonventils;
- Fig. 7 Verdrehen des Ballonhalses nach Aufblasen des Ballons;
- Fig. 8 erfindungsgemässes Ballonventil fertig montiert an einem Ballon in aufgeblasenem Zustand; und
- Fig. 9 eine Darstellung nach Fig. 8 mit einer Ballonschnur.

**[0020]** In Fig. 1a ist ein herkömmliches, scheibenförmiges Ballonventil dargestellt, welches in der Mitte einer Scheibe 19 eine Durchführung 20 zeigt. Eine Ballonschnur 21 ist schlaufenartig durch die Durchführung 20 gezogen.

**[0021]** Fig. 1b zeigt schematisch das bekannte Ballonventil nach Fig. 1a in montiertem Zustand. Ein Ballonhals 22 liegt zwischen Scheibe 19 und einer Schlaufe der Ballonschnur 21, so dass eine Öffnung 24 des Ballons 25 verschlossen ist.

**[0022]** Fig. 2a zeigt ein weiteres, herkömmliches trichterförmiges Ballonventil in perspektivischer Darstellung. Ein Trichter 26 weist zwei gebogene Schlitz 27; 27' auf, welche sich zum Trichterinnern hin zu einer in wesentlichen halbrunden Ausnehmung 28; 28' erweitern. Im Übergangsbereich zwischen dem jeweiligen Schlitz 27; 27' und der jeweiligen Ausnehmung 28; 28' wird dadurch auf einer Seite jeweils eine Ecke 29; 29' gebildet. Der Trichter 26 weist einen Boden 30 auf, welcher den Trichter 26 gegen einen hohlen Trichterhals 31 abtrennt. Ein Winkel #1, welcher durch die horizontale Ebene E1 und einer vom Trichterhals 31 abragenden Trichterwand 32 gebildet wird kann beliebig flach ausgebildet sein, d.h. kleiner als 30°.

**[0023]** Fig. 2b zeigt eine Draufsicht nach Fig. 2a. Der Schlitz 27 zum Durchführen eines Ballonhalses (nicht dargestellt) ist deutlich sichtbar. Der durchgeführte Ballonhals wird in einem weiteren Schritt um den unterhalb des Bodens 30 liegenden Trichterhals geschlungen und danach durch den weiteren Schlitz 27' geführt, so dass die Öffnung des Ballonhalses (nicht dargestellt) auf das Innere des Trichters 26 zu liegen kommt.

**[0024]** Fig. 3a zeigt eine schematische, perspektivische Darstellung eines erfindungsgemässen Ballonventils. Ein im Wesentlichen röhrenförmiger oder hohlzylindrisch ausgebildeter Basiskörper 1 weist eine Höhe H auf. Es ist auch denkbar, dass der Basiskörper 1 einen eckigen oder polygonen Querschnitt aufweist. Die Höhe H richtet sich nach der Länge handelsüblicher Ballonhalse (nicht dargestellt) und liegt etwa zwischen 2 cm bis etwa 10 cm. Der Basiskörper 1 dient der Aufnahme unterschiedlich grosser Ballonhalse. Durch diese Ausgestaltung ist die Passgenauigkeit des Ballonventils für handelsübliche Ballongrössen gewährleistet. Als Faustregel gilt, dass je kürzer die Höhe H ist, desto mehr Verdrehungen des Ballonhalses sind notwendig, um ein Austreten von Gas aus einem Ballonkopf über eine Öffnung des Ballons zu verhindern. Erfahrungsgemäss führen etwa zwei Verdrehungen des Ballonhalses zum gewünschten Ergebnis. Es muss aber darauf geachtet werden, dass - je nach handelsüblicher Ballongrösse - das entsprechende Ballonventil mit der dafür geeigneten Höhe H ausgewählt wird, d.h. der Ballonhals sollte die Höhe H des Basiskörpers 1 etwa um 0.5 cm bis 1.5 cm überragen. Zu lange Ballonhalse bzw. Ballonventile mit zu kurzen Höhen H führen zu einem unbefriedigenden Dichtungsergebnis. Bei einem geringfügig zu kurzen Ballonhals im Verhältnis zur Höhe H kann schon mit einer einzigen Verdrehung des Ballonhalses um sich selber das gewünschte Ergebnis erzielt werden; obschon darauf geachtet werden muss, dass das Ballonmaterial dabei nicht überstrapaziert wird und ausreisst. Weiter wird in Fig. 3a ein Schlitz 7 gezeigt, welcher im Basiskörper 1 entlang seiner Längsachse A durchgehend über die gesamte Höhe H verläuft. Beispielsweise mündet dieser Schlitz 7 in einen weiteren Schlitz 8, welcher in einen Kragen 3 radial von einem ersten Ende 2 des Basiskörpers 1 bzw. vom Ansatz des Kragens 3 nach aussen bis hin zum Rand des Kragens 3 verläuft. Ausserdem ist ein Durchmesser DI des Basiskörpers 1 derart unterschiedlich dimensioniert, dass unterschiedliche Grössen handelsüblicher Ballone auf den Basiskörper 1 des erfindungsgemässen Ballonventils aufbringbar sind. Der Durchmesser DI des röhrenförmigen Basiskörpers 1 kann etwa zwischen 0.5 cm bis 4 cm liegen. Weiter sind in Fig. 3a Rückhaltemittel 5 für das Halten der aus einem zweiten Ende 4 des Basiskörpers 1 herausragenden Ballonlippe (nicht dargestellt) gezeigt. Die Rückhaltemittel 5 bzw. Nocken 6 können beispielsweise wie ein Sims das zweite Ende 4 oder den Bereich des zweiten Endes 4 des Basiskörpers 1 umlaufen oder tellerartig bzw. als flache Scheiben oder als eckige Vorsprünge quer zur Längsachse A bzw. radial vom Basiskörper 1 nach aussen hervorstehen. Es ist auch denkbar, dass die Rückhaltemittel 5 im Wesentlichen kugelförmig oder als stumpfe Haken ausgebildet sind. Weiter ist aus Fig. 3a ersichtlich, dass der Kragen 3 mit einem Umfang U2 beispielsweise Ausnehmungen 10 oder Durchstösse 11 aufweist. Sie dienen der Materialersparnis bei der Herstellung. Selbstverständlich kann der Kragen 3 auch einteilig ausgebildet sein. Die Rückhaltemittel 5, der Basiskörper 1 sowie der Kragen 3 sind zusammenhängend ausgebildet und werden mittels Spritzgusstechnik hergestellt. Der Schlitz 7 erstreckt sich maximal bis 1/3 von einem Umfang U1 des röhrenförmigen Basiskörpers 1 und/oder der weitere Schlitz 8 erstreckt sich maximal bis 1/3 von einem weiteren Umfang U2 des Kragens 3. Der weitere Schlitz 8 kann entweder ein Schlitz mit parallel ausgebildeten Kanten oder als kuchenstückförmige Ausnehmung im Kragen 3 ausgebildet sein. Dadurch wird gewährleistet, dass handelsübliche Ballone aus unterschiedlich feinem bzw. dünnem oder aus unterschiedlich festem bzw. dickem Material einfach und sicher durch den Schlitz 7 bzw. 8 einführbar sind. Es ist auch denkbar, dass der Schlitz 7 und/oder 8 beispielsweise in Form einer geschwungenen Linie oder als ein Muster oder als eine Gerade ausgestaltet sind. Der Schlitz 7 verläuft dabei durchgehend entlang der Längsachse A des Basiskörpers 1 und der allenfalls vorhandene Schlitz 8 verläuft dabei durchgehend radial in einer Kragenwand 16.

**[0025]** Fig. 3b zeigt eine Frontansicht gemäss Fig. 3a. Ein Winkel #2, welcher durch die horizontale Ebene E2 und der vom Basiskörper 1 abragenden Kragenwand 16 gebildet wird, ist grösser als 30°. Dadurch wird bewirkt, dass die zwischen der Innenseite bzw. Innenfläche des trichterförmigen Kragens 3 und einem Ballonbereich (nicht dargestellt) wirkende Reibung ausreicht, um den Ballonbereich zwischen Ballonkopf (nicht dargestellt) und Ballonhals (nicht dargestellt) eng an der Fläche des Kragens 3 zu halten, d.h. es entsteht keine Relativbewegung zwischen beiden Kontaktflächen und dadurch kann ein Gasverlust, in Verbindung mit der dichtenden Wirkung des verdrehten Ballonhalses (nicht dargestellt), zur Öffnung des Ballons (nicht dargestellt) hin verhindert werden.

**[0026]** Fig. 3c stellt eine Frontansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemässen Ballonventils dar. Der Basiskörper 1 ist im Wesentlichen röhrenförmig oder hohlzylindrisch ausgebildet. Der Ballon (nicht dargestellt) kann in unaufgeblasenem Zustand entweder durch die Öffnung am ersten Ende 2 des röhrenförmigen Basiskörpers 1 bzw. durch die Öffnung des trichterförmigen Kragens 3 oder durch die zweite Öffnung am zweiten Ende 4 des Basiskörpers 1 in das Innere des Basiskörpers 1 eingeführt werden, derart dass der Ballonkopf (nicht dargestellt) aus der Seite mit dem Kragen 3 des röhrenförmigen Basiskörpers 1 ragt und der Ballonhals (nicht dargestellt) mit seiner Ballonlippe aus der Seite mit den Rückhaltemitteln 5; 6 zur Fixierung der Ballonlippe des Basiskörpers 1 ragt.

**[0027]** Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung des auf einem unaufgeblasenen Ballon 18 montierten, erfindungsgemässen Ballonventils. Ein leerer Ballonkopf 14 ragt aus dem trichterförmigen Kragen 3 des Ballonventils. Ein unterer Teil des mit einer Ballonlippe 13 versehenen Ballonhalses 9, welcher in eine Öffnung 12 des Ballons 18 mündet, ragt unterhalb der Rückhaltemittel 5 bzw. Nocken 6 aus dem Ballonventil hervor.

**[0028]** Fig. 5 zeigt schematisch ein auf einem Ballon 18 montiertes erfindungsgemässes Ballonventil, bei welchem die Ballonlippe 13 über die Rückhaltemittel bzw. Nocken gestülpt sind. Die Ballonlippe 13 bildet einen Ring und liegt satt am zweiten Ende 4 oder im Bereich des zweiten Endes 4 an der Aussenseite des Basiskörpers 1 an und wird durch die Rückhaltemittel, welche in Fig. 5 aufgrund der umgestülpten Ballonlippe 13 und einem Teil des Ballonhalses 9 verdeckt sind, in Position gehalten.

**[0029]** Fig. 6 zeigt ein Aufblasen des Ballons 18 nach Montage des Ballonventils. Ein Gas G, beispielsweise in Form von Luft oder Helium, wird durch die Öffnung 12 des Ballons 18, welche gleichzeitig auch die Öffnung des Basiskörpers 1 am seinem zweiten Ende 4 bildet, in das Innere des Ballons 18 geblasen, wodurch der Ballonkopf 14 sich ausdehnt.

**[0030]** Fig. 7 zeigt ein Verdrehen des Ballonhalses 9, nachdem das Aufblasen des Ballons 18 abgeschlossen ist. Der Ballonkopf 14 wird dabei etwas angehoben (siehe Pfeil P1) und gleich darauf der Ballonhals 9 mindestens einmal um sich selber verdreht (siehe Pfeil P2). In Fig. 7 ist der Ballonhals 9 mit zwei Verdrehungen 15 gezeigt.

**[0031]** Fig. 8 zeigt das erfindungsgemässe Ballonventil fertig montiert an einem Ballon 18 in aufgeblasenem Zustand. Es ist deutlich daraus ersichtlich, dass der Ballonbereich B zwischen Ballonkopf 14 und Ballonhals 9 an der Innenseite des Kragens 3 des Ballonventils eng anliegt. Unter der Voraussetzung, dass der Winkel #2 ausreichend steil ausgebildet ist, d.h. oberhalb von 30°, wird die im Inneren des Kragens 3 anliegende Fläche des Ballonbereichs B in Position gehalten. Die an der Kontaktfläche wirkende Reibkraft zwischen der Innenseite des Kragens 3 und der Aussenseite des Ballonbereichs B ist für das Halten dann ausreichend, solange der Winkel #2 nicht zu flach ist. Im Falle eines zu flachen Winkels #2, d.h. unterhalb von 30°, reicht die Haftreibung an der Kontaktfläche zum Kragen 3 nicht mehr aus, um den Ballon 18 im Ballonbereich B eng an der Innenseite des Kragens 3 zu halten. In der Folge bildet sich ein Abstand zwischen Ballonkopf 14 bzw. Ballonhals 9 und der Innenseite des Kragens 3. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Verdrehung 15 (hier in Fig. 8 mit zwei Verdrehungen 15 dargestellt) durch selbsttätiges Drehen umgekehrt zur Verdrehungsrichtung gelöst wird und dabei Gas aus der Öffnung des Ballons 18 austritt.

**[0032]** Wie aus Fig. 9 hervorgeht, ist es auch denkbar, dass der Ballon 18 mit einem erfindungsgemässen Ballonventil im Ballonkopf 14 eine Ballonschnur 17 enthält, welche bereits vor dem Befüllen des Ballons 18 in den Ballon 18 eingebracht worden ist und wobei die Ballonschnur 17 durch den verdrehten Ballonhals 9 zur Öffnung des Ballons 12 geführt ist und bis maximal bis zum am Schnurende befestigte Arretierungsmittel (nicht dargestellt) herausziehbar ist. Dies verhindert ein unerwünschtes Aufwickeln und/oder Verknuten der Ballonschnur ausserhalb des Ballons 18, welche sich häufig nur schwer wieder entwirren lassen.

## Patentansprüche

1. Ballonventil aufweisend einen im Wesentlichen röhrenförmigen Basiskörper (1) mit einem an einem ersten Ende (2) angeordneten Kragen (3), wobei der Kragen (3) trichterförmig vom Basiskörper (1) abragt, dadurch gekennzeichnet, dass an einem zweiten Ende (4) Rückhaltemittel (5) ausgebildet sind.
2. Ballonventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückhaltemittel (5) simsartig im Bereich des zweiten Ende (4) vorstehen oder als mindestens zwei Nocken (6) ausgebildet sind.
3. Ballonventil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Nocken (6) quer zu einer Längsachse (A) des Basiskörpers (1) tellerartig oder im Wesentlichen kugelförmig abragen.
4. Ballonventil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Höhe (H) des Basiskörpers (1) etwa 2 cm bis etwa 10 cm beträgt.
5. Ballonventil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Durchmesser (DI) des Basiskörpers (1), wobei der Durchmesser (DI) des Basiskörpers (1) etwa zwischen 0.5 cm bis etwa 4 cm beträgt.
6. Ballonventil nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der röhrenförmige Basiskörper (1) einen durchgehenden Schlitz (7) entlang seiner Längsachse (A) aufweist.

7. Ballonventil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitz (7) in einen weiteren Schlitz (8) des Kragens (3) mündet, wobei sich der weitere Schlitz (8) radial vom Inneren des Kragens (3) zur Aussenseite des Kragens (3) erstreckt.
8. Ballonventil nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitz (7) sich maximal bis 1/3 von einem Umfang (U1) des röhrenförmigen Basiskörpers (1) und/oder der weitere Schlitz (8) sich maximal bis 1/3 von einem weiteren Umfang (U2) des Kragens (3) erstreckt.
9. Ballonventil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Winkel (#2), welcher zwischen einer horizontalen Ebene (E2) und einer vom Basiskörper (1) abragenden Kragenwand (16) gebildet wird, grösser als 30° ist.
10. Ballonventil nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Kragen (3) Ausnehmungen (10) oder Durchstösse (11) aufweist.
11. Ballonventil nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Ballonventil aus Kunststoff und/oder aus 100% biologisch abbaubarem Material besteht, vorzugsweise aus einem ligninhaltigem Polymer.
12. Ballon (18) mit einem Ballonventil nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Ballonventil auf dem Ballonhals (9) in unaufgeblasenem Zustand des Ballons (18) montiert ist, derart, dass der Ballonhals (9) vom röhrenförmigen Basiskörper (1) umgeben ist und eine Ballonlippe (13) und ein Teil des Ballonhalses (9) vom Inneren des röhrenförmigen Basiskörper (1) her über die an seiner Aussenseite angebrachten Rückhaltemittel (5) gestülpt ist und ein Ballonbereich (B) zwischen Ballonkopf (14) und Ballonhals (9) an der Innenseite des Kragens (3) des Ballonventils anliegt.
13. Ballon (18) mit einem Ballonventil nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass im aufgeblasenen Zustand der Ballonhals (9) mindestens eine Verdrehung (15) aufweist und der Ballonbereich (B) satt am Kragen (3) anliegt.

Fig 1a

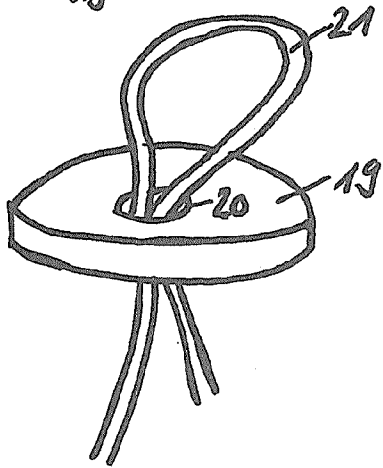


Fig 1b

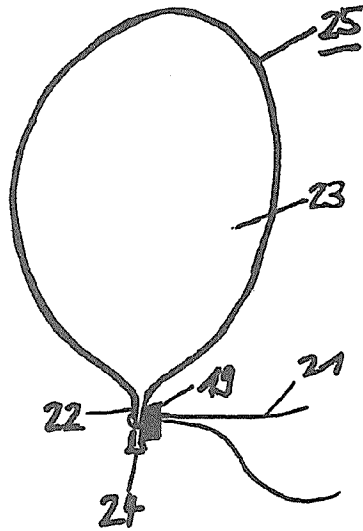


Fig 2a

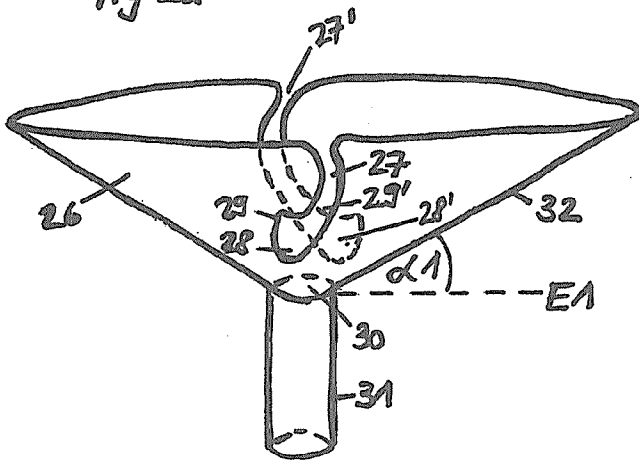


Fig 2b

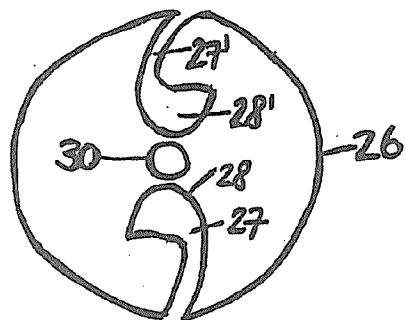
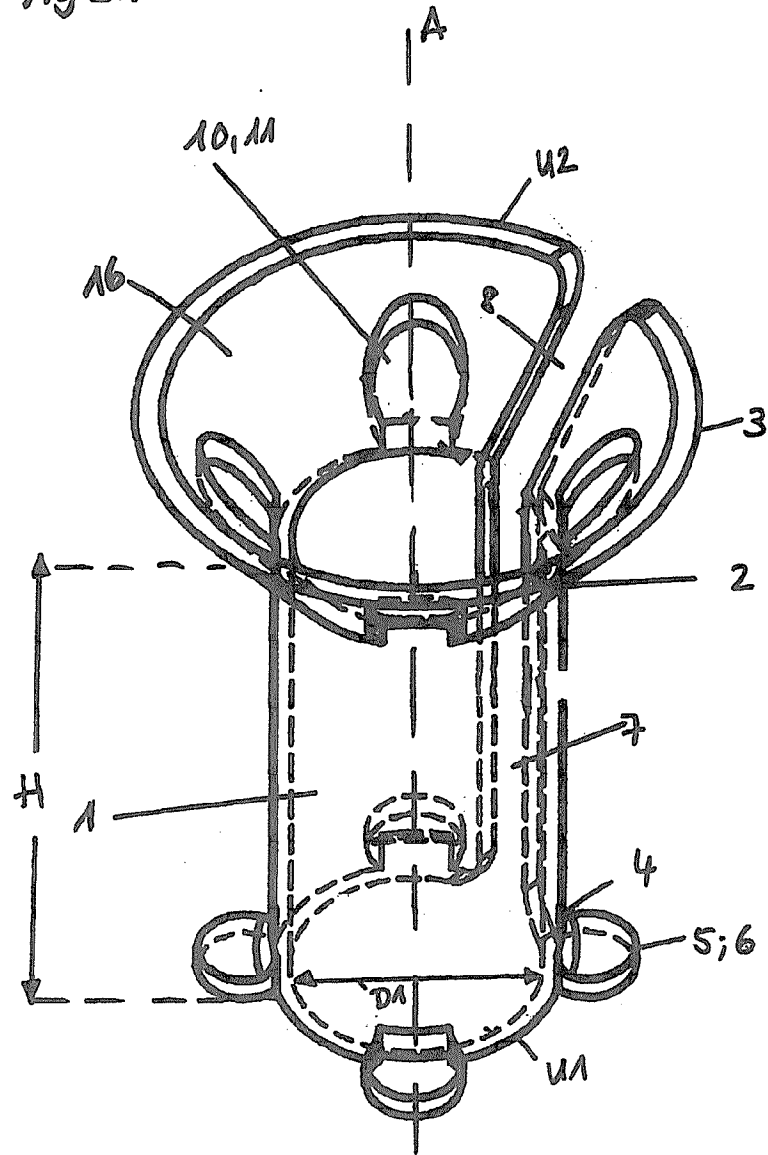


Fig 3a





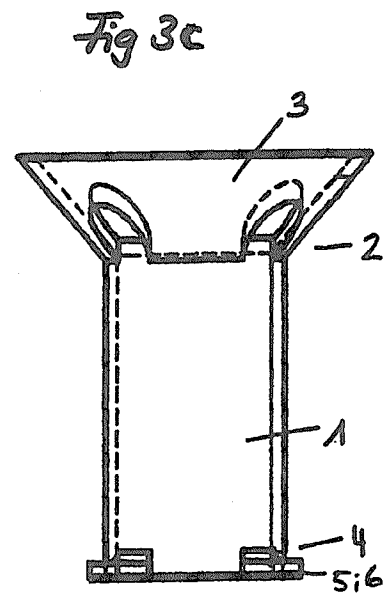
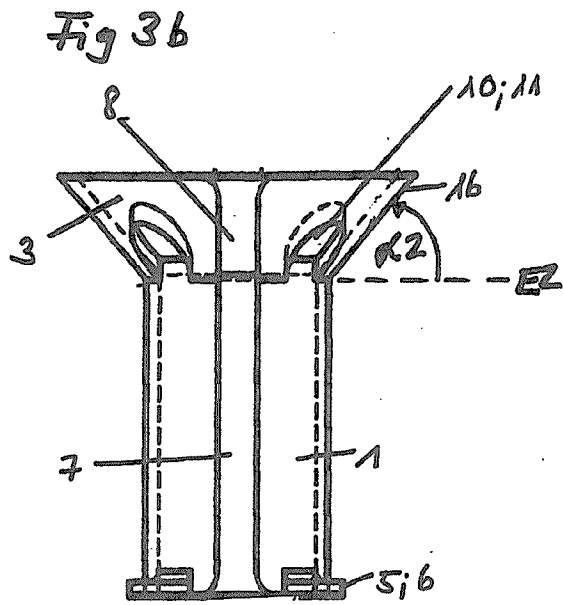


Fig 4

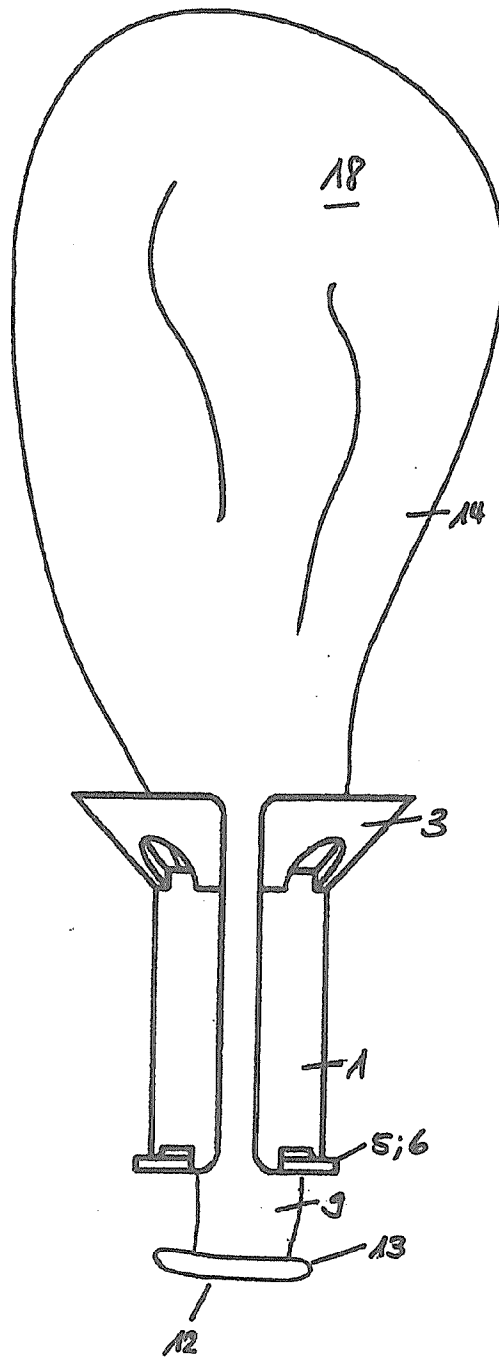


Fig 5

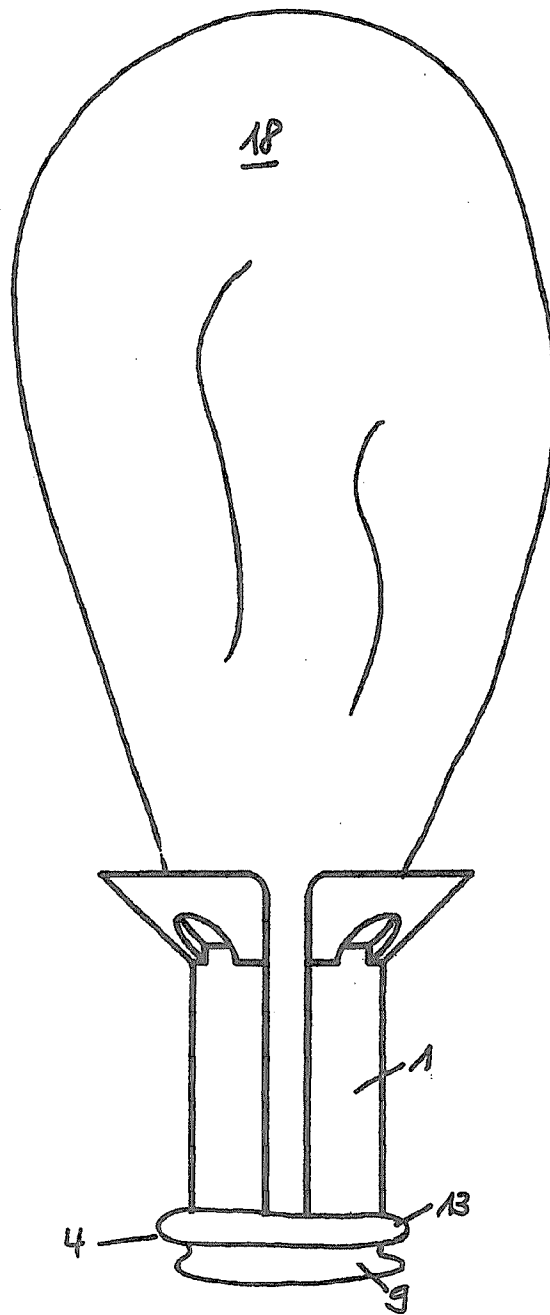
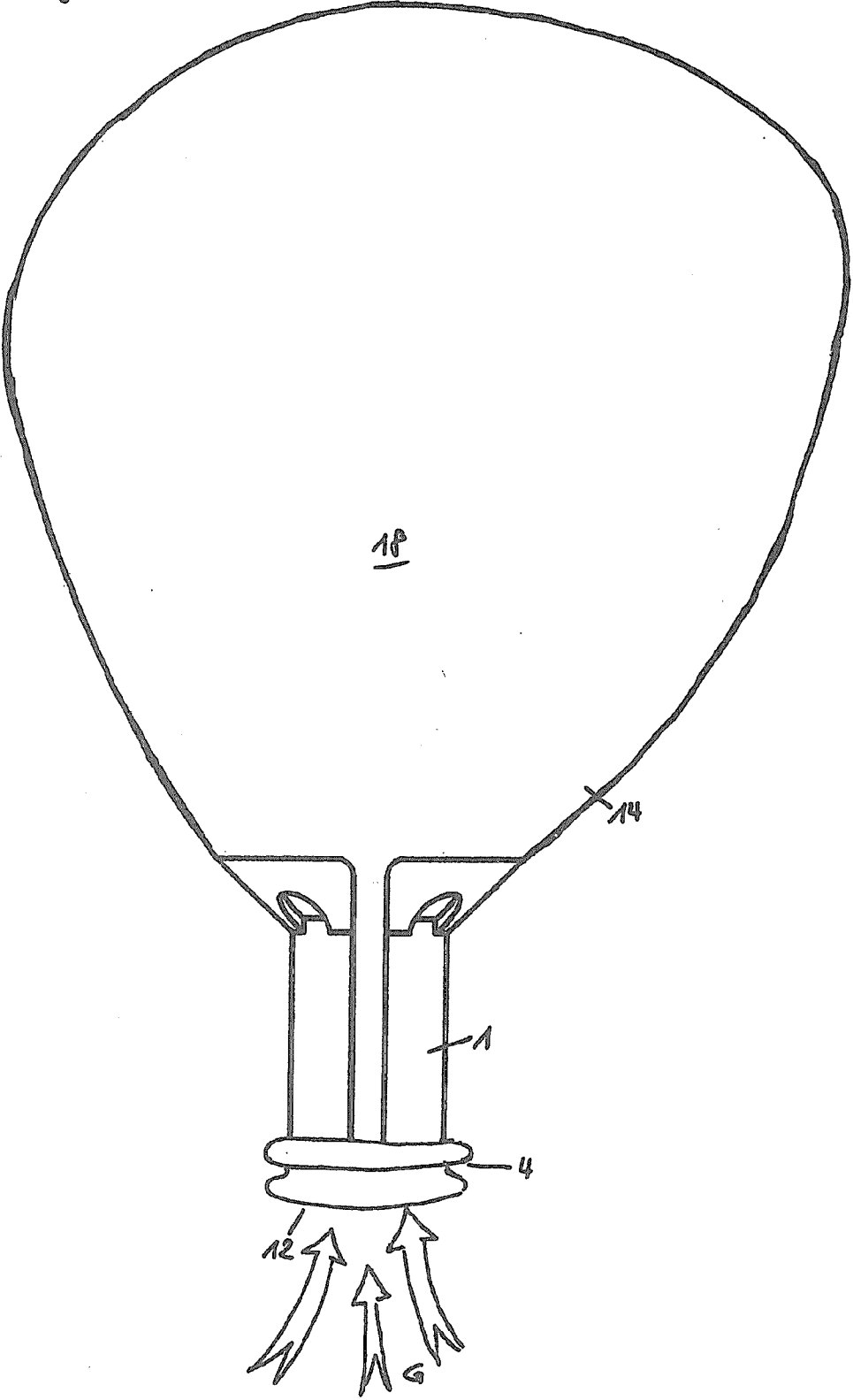
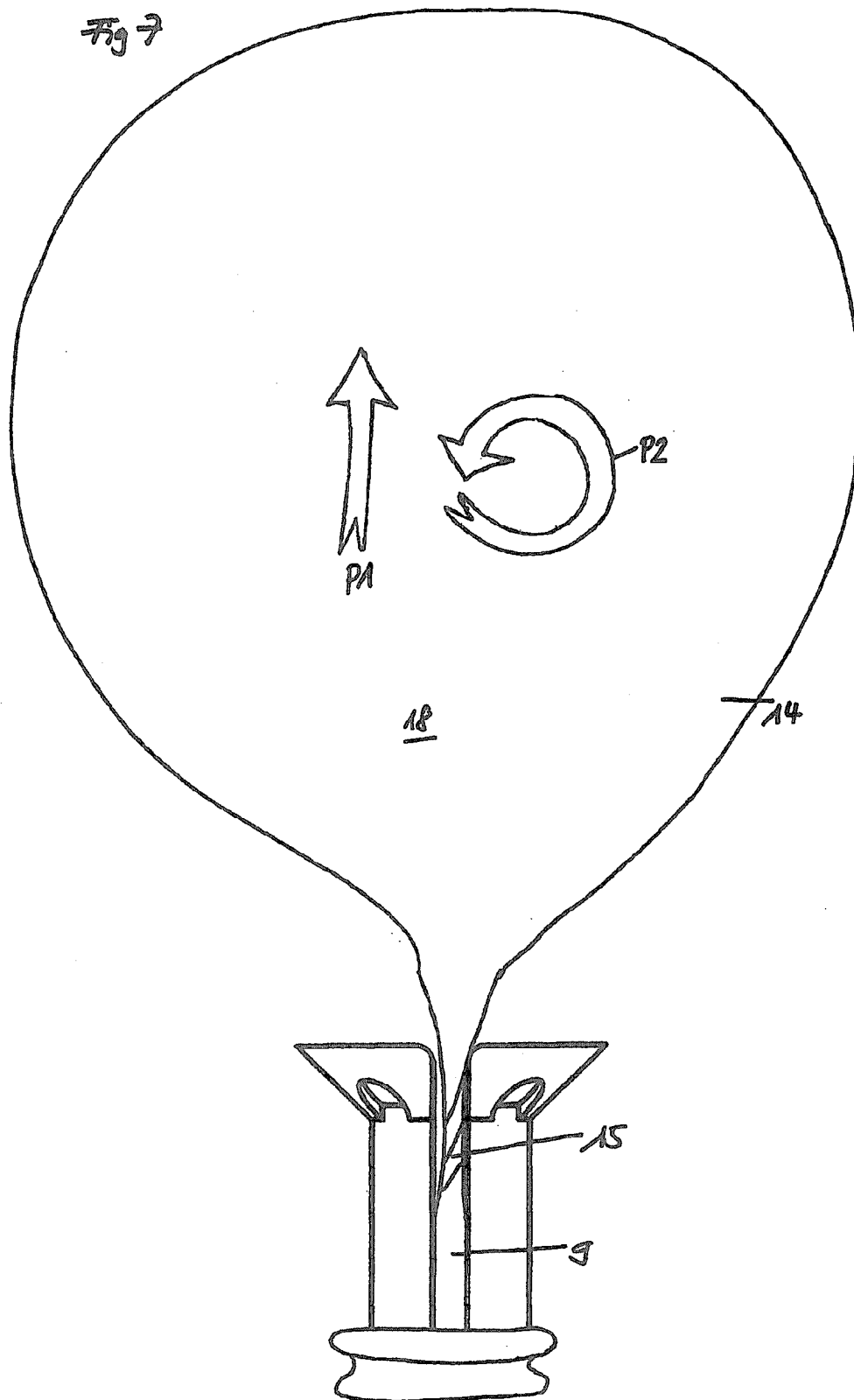
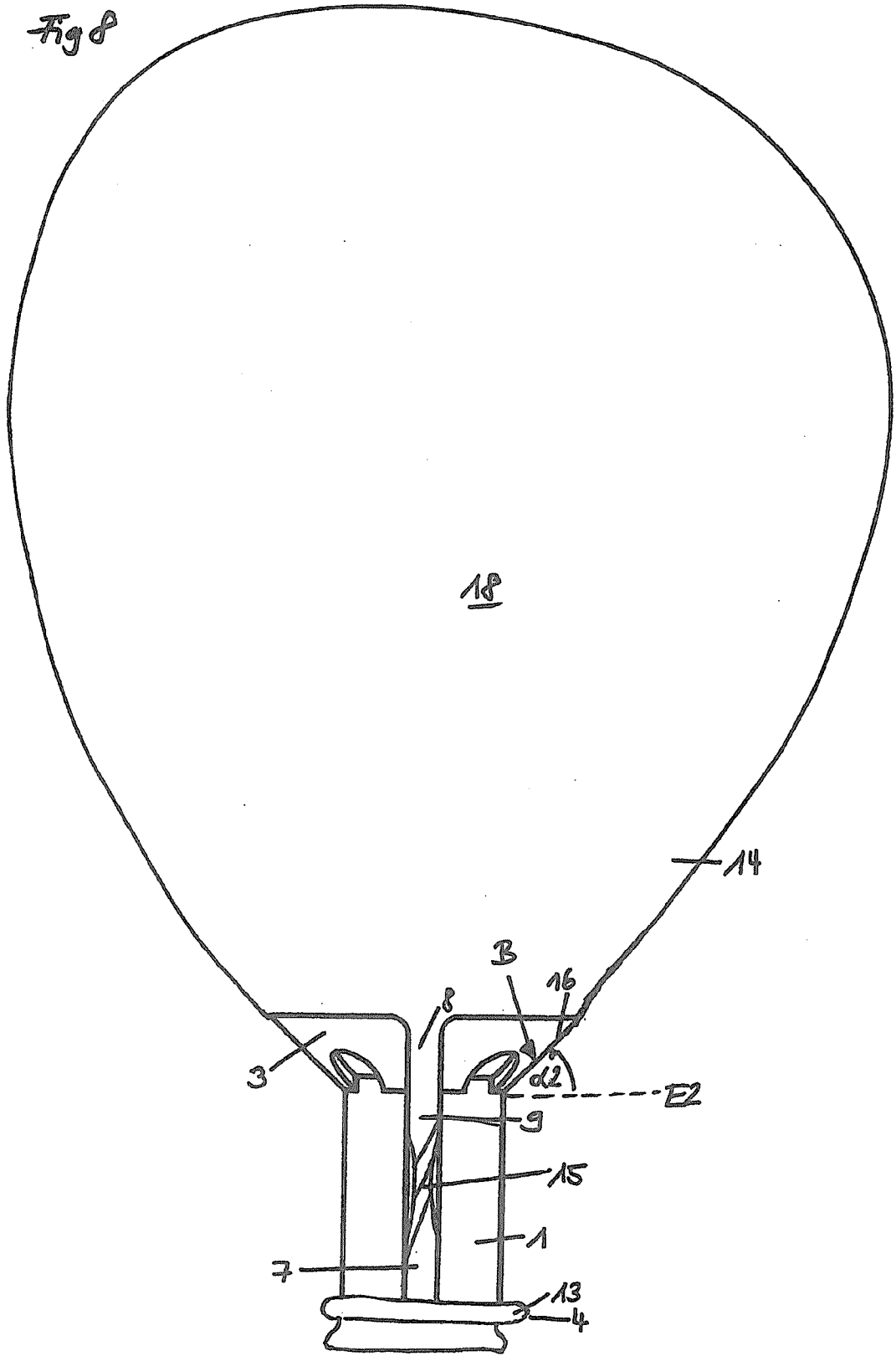
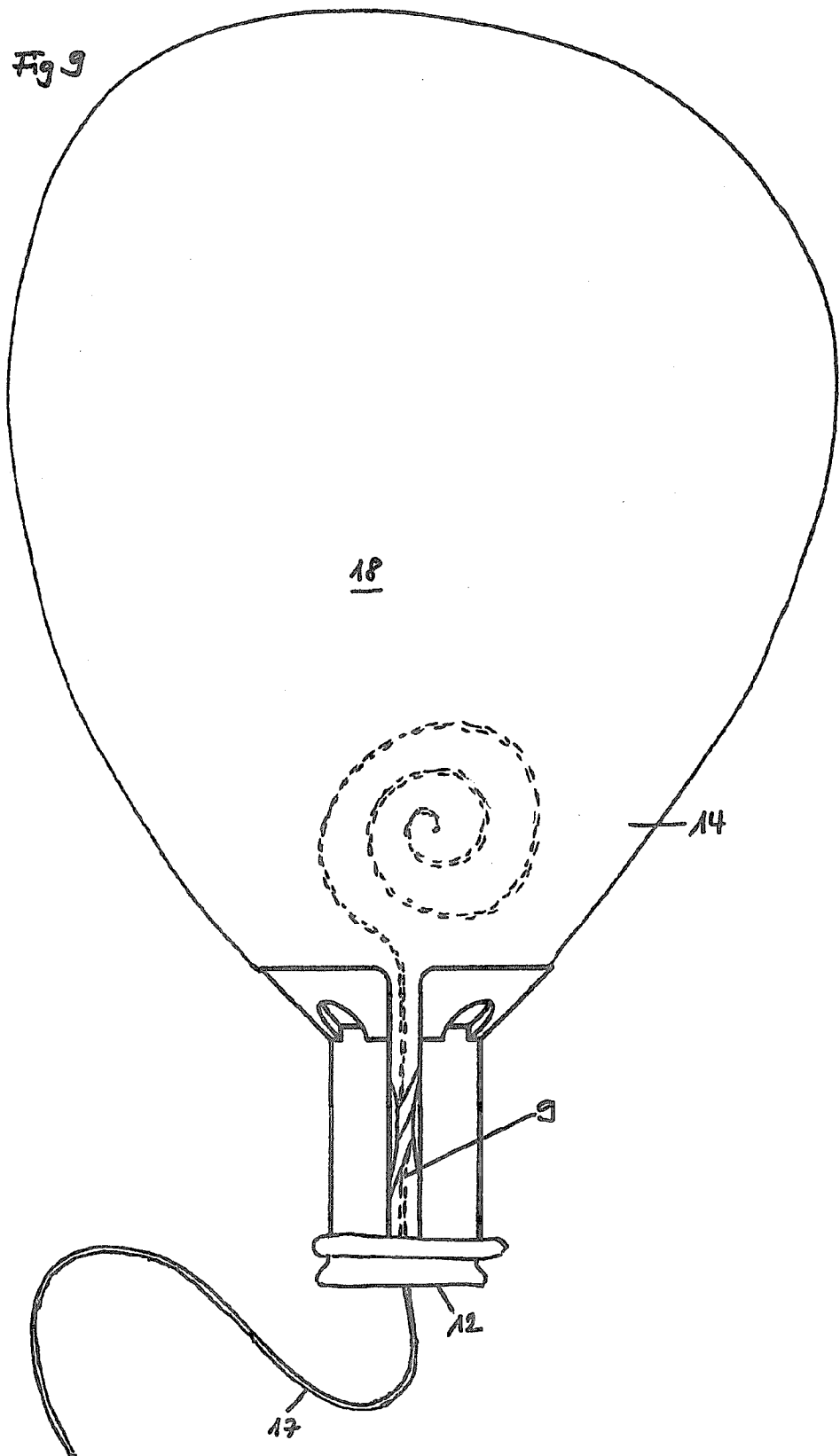


Fig 6









**DERWENT-ACC-NO:** 2010-J95689

**DERWENT-WEEK:** 201118

*COPYRIGHT 2011 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Valve for e.g. use as advertising balloon, has tubular base body with collar that is arranged at one end of body, where collar projects from base body as funnel and retaining units are formed at another end of body

**INVENTOR:** BUSINGER W

**PATENT-ASSIGNEE:** BUSINGER W[BUSII]

**PRIORITY-DATA:** 2009CH-000131 (January 29, 2009)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
CH 700289 A2	July 30, 2010	DE

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
CH 700289A2	N/A	2009CH-000131	January 29, 2009

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPP	A63H27/10 20060101



**ABSTRACTED-PUB-NO:** CH 700289 A2

**BASIC-ABSTRACT:**

**NOVELTY** - The valve has a tubular base body (1) with a collar (3) arranged at one end (2) of the body. The collar projects from the base body as a funnel. Retaining units (5) are formed at another end (4) of the body. Retaining units are formed as cams (6), which project transverse to a longitudinal axis of the body in plate-like or ball-like manner. The body possesses height in the range of 2 cm to 10 cm. The tubular base body comprises a continuous slot along the longitudinal axis. The valve is made of plastic or biodegradable material i.e. lignin contained polymer.

**DESCRIPTION** - An **INDEPENDENT CLAIM** is also included for a balloon comprising a lip.

**USE** - Valve for balloon that is utilized as a party balloon and an advertising balloon and for meteorological purposes.

**ADVANTAGE** - The tubular base body comprises the continuous slot along its longitudinal axis, so that the valve can be attached at a neck of the balloon before blowing-up the balloon in a simple and rapid manner, and hence rapid and simple usage of the balloon is ensured. The valve tightly closes the balloon openings.

**DESCRIPTION OF DRAWING(S)** - The drawing shows a front view of a balloon.

Tubular base body (1)

Ends of body (2,4)

Collar (3)

Retaining units (5)

Cams (6)

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.3/9

**TITLE-TERMS:** VALVE ADVERTISE BALLOON TUBE BASE  
BODY COLLAR ARRANGE ONE END  
PROJECT FUNNEL RETAIN UNIT FORMING

**DERWENT-CLASS:** A86 P36

**CPI-CODES:** A03-C02; A12-F; A12-W03;

**ENHANCED-POLYMER-INDEXING:** Polymer Index [1.1] 2004 ;  
P0000;

Polymer Index [1.2] 2004 ; D01  
D11 D10 D19 D18 D31 D50  
D76 D90 F34 P0599 R01868  
99417;

Polymer Index [1.3] 2004 ;  
ND01; K9416; B9999 B3021  
B3010; Q9999 Q7761; Q9999  
Q7545; K9392; Q9999 Q7283;